



KONGERIKET NORGE
The Kingdom of Norway

PCT/NO 03/00271

REC'D 08 SEP 2003

WIPO

PCT

Bekreftelse på patentsøknad nr
Certification of patent application no

20023791

Det bekreftes herved at vedheftede dokument er nøyaktig utskrift/kopi av ovennevnte søknad, som opprinnelig inngitt 2002.08.09

It is hereby certified that the annexed document is a true copy of the above-mentioned application, as originally filed on 2002.08.09

2003.08.22

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

Line Reum

Line Reum
Saksbehandler



PATENTSTYRET
Styret for det industrielle rettsvern

PATENTSTYRET

02-08-09*20023791

lc

9. august 2002

o:151135 -

ØS/hmm

Dataassistert kjøreopplæring

Søker:

Best Practice Deployment AS

Kleivveien 54

1356 BEKKESTUA

Oppfinnere:

Arne Roald

Tittel:

Dataassistert kjøreopplæring

Fullmektig:

Oslo Patentkontor AS, Postboks 7007 M, N-0306 Oslo

Oppfinnelsens område

Den foreliggende oppfinnelse vedrører opplæring i kjøring av bil.

Dagens trafikkopplæringsproblematikk

- 5 Trafikkopplæring foregår i dag ved at elevene først går gjennom et teorikurs for å lære de teoretiske aspekter ved å føre motorvogn i trafikken. Deretter fortsetter opplæringen ved læreassistert kjøring i trafikken. Gjennom opplæringsplaner forsøker så læreren å innføre eleven i de
- 10 trafikale utfordringer som å se riktig, oppfatte hva som skjer, forstå hva man ser, vurdere alternativer og så handle trafikalt riktig.

- Ofte brukes situasjoner som oppstår under veis i kjøringen til læring, for eksempel bil inn fra sidevei til læring av
- 15 vikeplikt, skilters betydning, osv. Denne tilfeldighet til tema gjør at læringen blir tilfeldig, lite strukturert og at elevens kompetanse etter de gjennomsnittlige ca. 30 timer før sertifikat er relativt lav og lite enhetlig. Dette dokumenterer seg også i en førstegangsstryk på ca. 50%.
- 20 Opplæringen er for tilfeldig og lite strukturert til å ha den kvalitet som skal til for å skape nye sjåførere med god trafikkforståelse og sikker atferd.

Sammenfatning av oppfinnelsen

- Det er en hensikt med foreliggende oppfinnelse å tilveiebringe et system for dataassistert trafikkopplæring som er
- 25 mer strukturert enn tidligere metoder, slik at man sikrer at eleven har gått gjennom et antall av de situasjoner som kan tenkes å oppstå. Dette gjøres ved å strukturere opplæringen i henhold til myndighetenes læreplan.

- 30 En ytterligere hensikt ved oppfinnelsen er å tilveiebringe et system som i større grad enn dagens metoder tillater

eleven å forberede seg før den praktiske opplæring i bilen finner sted, og også repetere situasjoner som er gjennomgått i den praktiske opplæringen på et senere tidspunkt. Dette for at systemet skal gi klar veiledning for lesing av
 5 teoristoff eller øvelse med ledsager før neste time.

Disse hensikter oppnås ved et system for dataassistert trafikkopplæring samt en anvendelse av systemet, slik det fremgår av de etterfølgende patentkrav.

Detaljert beskrivelse av oppfinnelsen

10 Oppfinnelsen vil nå bli beskrevet med henvisning til den vedføyde tegning som viser en skjematisk oversikt over de enkelte tekniske komponenter som inngår i systemet ifølge oppfinnelsen.

Systemet ifølge foreliggende oppfinnelse omfatter en rekke
 15 tekniske komponenter som monteres inn i det enkelte kjøretøy som benyttes under trafikkopplæringen. Systemet omfatter et første kamera 1 som peker fremover i kjøreretningen. I tillegg er det montert et kamera 2 som peker bakover i kjøreretningen, og er innrettet til å filme situasjonen
 20 inne i kjøretøyet, samt gi en oversikt over trafikken bak bilen. Nærmere bestemt skal kameraet særlig oppfange elevens ansiktsuttrykk og øyebevegelser.

Bilder fra kameraene 1 og 2 kan settes sammen til et "bilde i bildet". Hovedsignalene i bilen, så som blinklys, bremse-
 25 bruk og hastighet, kan også vises i bildet. Enheten 5 lagrer så signalene på et egnet lagringsmedium, sammen med signaler fra en mikrofon 3 som oppfanger samtalen mellom elev og lærer inne i kupeen. Enheten 5 kan også være koblet til en sensor 4 for posisjonsdata. Som et ytterligere tillegg
 30 kan systemet omfatte en avstandsmåler til forankjørende bil. Også signalet fra avstandsmåleren kan lagres i enheten 5. Signalene fra de forskjellige kildene registreres synkront, slik at en bestemt videosekvens kan relateres til

en posisjon registrert av sensoren 4. Enheten 5 kan også avspille lagret informasjon på en skjerm 6.

Før selve kjøretimen begynnes, vises det en serie bilde-
snutter/filmsnutter av læreoppgaven. Denne oppgaven kan
5 være å kjøre en predefinert rute hvor læringen konsentrerer
seg kun om et viktig tema, for eksempel å forstå vikeplikt,
skilte eller lignende. Under kjøring registreres signalene
fra kameraene 1, 2 og mikrofonen 3 i registreringsenheten
sammen med posisjonsdata. Opptak kan finne sted kontinuer-
10 lig, eller kun i et definert tidsrom ved forhåndsbestemte
"kritiske" punkter i den valgte kjørerute. Når opptak fin-
ner sted kontinuerlig, kan imidlertid også tilfeldige hen-
delser fanges opp. Det foretrekkes derfor å benytte konti-
nuerlig opptak, eventuelt med komprimering av videosignale-
15 ne for å minske behovet for lagringsplass i registrerings-
enheten 5. Ved kontinuerlig opptak kan også tilløpet til en
oppstått situasjon vises. Dette for å forstå bedre hva som
burde vært observert og handlet på. Den del av opptaket som
er bra for læring, isoleres som en liten episode og lagres
20 for rekapitulering på et senere tidspunkt.

Etter kjøring oppsummeres hver episode og kommenteres av
lærer for å finne steder å gi ros, gi karakter: "godkjent"
eller "slik må du øve mer/lese mer før neste time" som in-
strukser som eleven får elektronisk med hjem, eller kan
25 hente på trafikkskolens internettside. Her gis det også
gode instruksjoner for veiledning av eventuell ledsager dersom
eleven har anledning til å øve med ledsager før neste time.
Oppsummeringen kan også foretas umiddelbart etter hver kjø-
retur ved at elev og lærer gjennomgår de registrerte data
30 på skjermen 6.

Sensoren 4 for posisjonsdata kan være basert på mange for-
skjellige systemer. Den for tiden foretrukne utførelse er å
benytte en GPS-mottaker. I den enkleste form, kan bilens
trippteller benyttes som sensor. Tripp telleren gir kun in-
35 formasjon om utkjørt distanse, men dette kan være nok in-

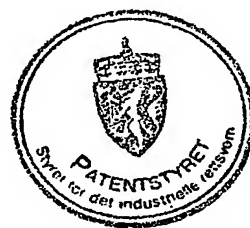
formasjon ettersom kjøringen foregår etter en forhånds-
bestemt rute. I tillegg kan læreren elektronisk merke in-
teressante punkter som han skal komme tilbake til under
oppsummeringen. For merkede punkter vil også 10-15 sekunder
5 av forløpet kunne velges med visning til elev.



P a t e n t k r a v

1. System for trafikkopplæring i et kjøretøy,
k a r a k t e r i s e r t v e d at det omfatter en
fremvisnings-/kontroll-/lagrings-/registreringsenhet (5),
5 et første kamera (1) som ser fremover i kjøretøyets kjøre-
retning, et andre kamera (2) som ser bakover i kjøretøyets
kjøreretning og samtidig er innrettet til å filme situasjo-
nen inne i kjøretøyet, en mikrofon (3), en sensor (4) for
posisjonsdata, idet enheten (5) er innrettet til synkront å
10 lagre signaler fra kameraene (1, 2), mikrofonen (3), samt
sensoren (4).
2. System ifølge krav 1,
k a r a k t e r i s e r t v e d at det omfatter en av-
standsmåler til bil foran, idet avstandsmåleren er koblet
15 til enheten (5) for lagring av avstandsmålesignaler.
3. System ifølge krav 1 eller 2,
k a r a k t e r i s e r t v e d at sensoren (4) for po-
sisjonsdata er en tripppteller.
4. System ifølge krav 1 eller 2,
20 k a r a k t e r i s e r t v e d at sensoren (4) for po-
sisjonsdata er en GPS-mottaker.
5. System ifølge et av de foregående krav,
k a r a k t e r i s e r t v e d at registreringsenheten
(5) er innrettet til å komprimere de mottatte signaler før
25 lagring.
6. System ifølge et av de foregående krav,
k a r a k t e r i s e r t v e d at registreringsenheten
(5) er innrettet til kun å lagre signaler mottatt i for-
håndsbestemte tidsintervaller ved forhåndsbestemte posisjo-
30 ner langs kjøreruten.

7. Anvendelse av et system ifølge et av kravene 1-6, til å fremvise bilde-/video-sekvenser fra en forhåndsdefinert kjørerute før kjøring finner sted, under kjøringen å registrere signaler fra den samme forhåndsdefinerte kjørerute, og etter kjøreturen å fremvise de registrerte signaler.



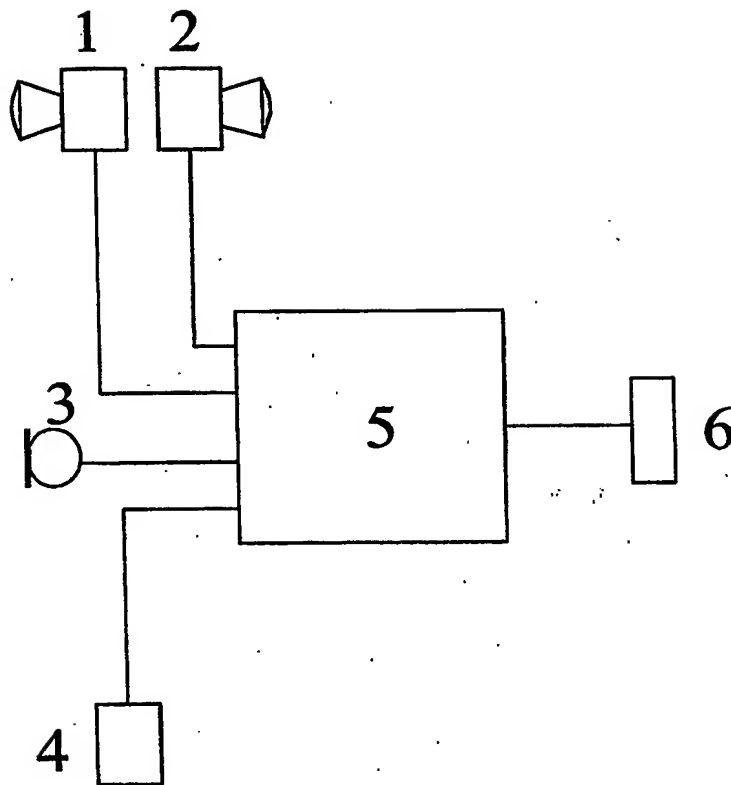


Fig. 1

